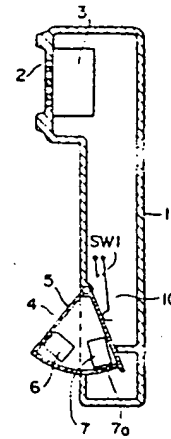


(51) TELEPHONE SET

(11) 1-42966 (A) (43) 15.2.1989 (19) JP
(21) Appl. No. 62-199524 (22) 10.8.1987
(71) NEC CORP (72) KAZUNARI HIRANO
(51) Int. Cl. H04M1/18

PURPOSE: To collect a transmission tone easily by leading out a 2nd microphone to cancel surrounding noise only when the surrounding noise is large to cancel the surrounding noise inputted from a mouthpiece and approaching the mouthpiece toward the mouth of a talker.

CONSTITUTION: A nondirectivity microphone 6 for transmission and a unidirectional microphone 7 directed in a direction deviated from a direction of the location of a receiver 3 close to the nondirective microphone 6 are fitted to a moving piece 5 and the moving piece 5 is provided so that a sound collection hole of the unidirectional microphone 7 appears or disappears from/to the handset 1 movably to the handset 1. A switch 10 turning on the unidirectional microphone 7 is provided while the moving piece is projected and a subtraction means using an output being the subtraction of the output of the unidirectional microphone 7 from the output of the nondirectional microphone 6 as the transmission output is provided in setting the unidirectional microphone 7. Thus, in using the telephone set with large surrounding noise, the surrounding noise is cancelled to prevent the deterioration in the talking quality.



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭64-42966

⑮ Int. Cl.

H 04 M 1/19

識別記号

庁内整理番号

Z-7608-5K

⑬ 公開 昭和64年(1989)2月15日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 電話機

⑯ 特 願 昭62-199524

⑰ 出 願 昭62(1987)8月10日

⑱ 発 明 者 平 野 和 成 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

⑲ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 村田 幹雄

明 細 書

1. 発明の名称

電話機

2. 特許請求の範囲

送話用の無指向性マイクロホンと、該無指向性マイクロホンに近接し受話器のある方向から外れた方向に向けた単一指向性マイクロホンを取付けた可動片を有し、該可動片を上記単一指向性マイクロホンの集音穴がハンドセットから出沒しうるようにハンドセットに対し可動可能に取付け、かつ上記ハンドセット内に上記可動片のハンドセットへの出沒に応じて動作し上記可動片が突出した状態で上記単一指向性マイクロホンをオンするスイッチを設け、上記単一指向性マイクロホンがオン状態の場合に無指向性マイクロホンの出力より単一指向性マイクロホンの出力を差し引いた出力を送話出力とする減算手段を備えることを特徴とする電話機。

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は、電話機に関し、特に周囲騒音の大きな時に、周囲騒音による通話品質の低下を防止することができる電話機に関する。

[従来の技術]

従来の電話機では、ハンドセットに設ける送話器として無指向性マイクロホンが用いられており、このため事務所や工場のように時間帯や周囲の条件により周囲騒音が大きくなる場所で使用する場合、その周囲騒音も送話器から入力されていた。

[解決すべき問題点]

上述した従来の電話機では、周囲騒音が大きい場合、送話器から周囲騒音が入力されると通話回路の防側音回路を通じて受話器より聞こえるため、相手の声と周囲騒音が合成されて聞こえることになり相手の声が聞きとりにくくなるという欠

点がある。

〔問題点の解決手段〕

本発明は、上記従来の問題点を解決することを目的としてなされたもので、かかる目的を達成するため、送話用の無指向性マイクロホンと、該無指向性マイクロホンに近接し受話器のある方向から外れた方向に向けた単一指向性マイクロホンを取付けた可動片を有し、該可動片を上記単一指向性マイクロホンの集音穴がハンドセットから出設しうるようにハンドセットに対し可動可能に取付け、かつ上記ハンドセット内に上記可動片のハンドセットへの出設に応じて動作し上記可動片が突出した状態で上記単一指向性マイクロホンをオンするスイッチを設け、上記単一指向性マイクロホンがオン状態の場合に無指向性マイクロホンの出力より単一指向性マイクロホンの出力を差し引いた出力を送話出力とする減算手段を備える構成としている。

性マイクロホン7の集音穴7aは、受話器3から大きく外れた向きに向けられている。

可動片5は、回転することにより第1図に示す如く約半分をハンドセット1内に収納させた状態、又は第2図に示す如く全体をハンドセット1から突出させた状態とすることができる。そして、可動片5をハンドセット1内に収納させたときには、単一指向性マイクロホン7の集音穴7aがハンドセット1内に隠れ、突出させたときにハンドセット1内から外部に現れるようになっている。なお、無指向性マイクロホン6は、従来の電話機に設けられているものと同様の特性のものが用いられている。

さらに、ハンドセット1内には、上記可動片5の出入れによって動作するスイッチ10が設けられている。このスイッチ10は、可動片5が収納した状態のときに可動片5と当接して開放し、可動片5が突出した状態のときに可動片5と離れ

〔実施例〕

以下、本発明の一実施例について図面を参照して詳細に説明する。

第1図から第3図に本発明の一実施例を示す。第1図と第2図は各々本発明の一実施例に係る電話機のハンドセットの縦断面図、第3図は一実施例に係る電話機のブロック図である。

本実施例の電話機のハンドセット1は、受話器3を有する受話部2と送話部4を備えてなる。送話部4は、可動片5に送話用の無指向性マイクロホン6と単一指向性マイクロホン7を設けてなる。可動片5は、図示の如く断面扇形に形成され、ハンドセット1の開口部にその頂点となる部分を中心として回転可能に取付けられている。

無指向性マイクロホン6は、可動片5内の外方に向かう側面に取付けられている。また、単一指向性マイクロホン7は、可動片5内下部のハンドセット1寄りに取付けられている。この単一指向

で閉結する構造となっている。そして、このスイッチ10が開放しているとき無指向性マイクロホン6による通話ができ、閉結しているとき無指向性マイクロホン7に切り替わり単一指向性マイクロホン7による通話ができるようになっている。

第3図のブロック図により本実施例の電話機の回路構成を説明すると、受話器3と無指向性マイクロホン6及び単一指向性マイクロホン7は、ハイブリット回路12を介して電話回線に接続されている。また、無指向性マイクロホン6と単一指向性マイクロホン7は、各々減算器2に接続されている。

次に、その動作について述べる。通常は、ハンドセット1を第1図の状態として使用する。この時、受話器3と送話部4の無指向性マイクロホン6とにより通話することができる。

周囲騒音が大きい場合は、ハンドセット1を第2図の状態として使用する。この状態では、ス

スイッチ10が閉結されているため、単一指向性マイクロホン7が接続され、減算器11により無指向性マイクロホン6の出力からマイクロホン7の出力が減算されて出力される。単一指向性マイクロホン7は、受話器3の向きと逆向きであり、かつ単一指向性であるため、送話音声よりも周囲の音を集音することになる。また、マイクロホン6は、可動片5を突出させることから通常状態よりも通話者の口もとに近づくことになり、送話音をより大きくとらえることができる。

【発明の効果】

以上説明したように本発明は、周囲騒音が大きい時だけ周囲騒音を打ち消すための第2のマイクロホンを引き出すことにより、送話器から入力された周囲騒音を打ち消すとともに、送話器が通常使用状態より通話者の口もとに近づくため、より送話音が集音されやすくなり、周囲騒音が集音されにくくなる効果がある。

従って、周囲騒音が大きな場合でも、周囲騒音が受話器にまわりこまず相手の声をよく聞きとることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図及び第2図は本発明の一実施例に係る電話機のハンドセットの縦断面図、第3図は本発明の一実施例に係る電話機のブロック図である。

- 1：ハンドセット
- 3：受話器
- 5：可動片
- 6：無指向性マイクロホン
- 7：単一指向性マイクロホン
- 7a：集音穴
- 10：スイッチ
- 11：減算器

代理人弁理士 村田幹雄

